

Que mudanças fundamentais no nosso modo de perceber a realidade são necessárias num processo de inovação estratégica?

Textos extraídos do livro: WHEATLEY, Margaret J. *Liderança e a nova ciência: descobrindo ordem num mundo caótico*. São Paulo: Cultrix, 2006, pg. 50-69

Organizações newtonianas numa era quântica

Estou sentada numa sala sem janelas, participando de um ritual que está gravado na memória tribal do século XX. Estou em reunião, tentando resolver um problema. Usando algum instrumento analítico sobre o qual alguém acabou de ler ou aprendeu na sua mais recente experiência de treinamento, esforçamo-nos por chegar a uma solução satisfatória para uma situação difícil. Talvez seja o moral baixo dos empregados, deficiências de produtividade ou a programação da produção. Ou então o replanejamento de uma função. Pouco importa o assunto. O que interessa é quão familiar e quão terrível é o nosso processo para chegar a um acordo quanto a uma dificuldade.

A sala está mergulhada em papéis. Imensas listas de tópicos, programas, planos, responsabilidades - penduradas de qualquer jeito nas paredes. Elas estalam e farfalham, se perdem e se soltam, e, por fim, são tiradas da parede, reunidas em maços bem apertados e transportadas para alguma secretária inocente que as espalhará pelo chão ao redor de sua mesa e, olhando os papéis de cima para baixo, a partir do seu teclado, transcreverá os dados e os mandará por *e-mail* para nós. Eles aparecerão em nossos computadores horas ou dias depois, débeis espectros de compromissos e planos, desprovidos até mesmo da pouca energia e clareza que levaram os originais a ser pregados - *plaft* - na parede. Serão incluídos na nossa agenda diária e em listas individuais de "coisas a fazer", listas já mergulhadas na confusão e na inércia. Sejam ou não "feitas", as coisas a fazer nelas contidas não resolverão o problema.

Preocupam-me as listas que fazemos, as projeções de tempo que calculamos, a segmentação e o reagrupamento de problemas. *Nada disso funciona. As listas e os gráficos não captam a experiência.* Apenas exprimem o nosso desejo de controlar uma realidade fugidia, evasiva e atordoante que está além da nossa compreensão. Como perplexos xamãs, realizamos rituais que nos foram transmitidos, na esperança de que produzam milagres. Nenhum novo mestre surgiu para nos mostrar como viver com mais sabedoria neste universo.

Nosso mundo vai ficando cada vez mais perturbador e misterioso, nossos malogros em termos de previsão e de controle nos olham de soslaio de muitos lugares; porém, a que mais podemos recorrer?

Se o mundo não é uma máquina, nossas abordagens não podem funcionar. Nesse caso, como ficamos?

A busca de novos xamãs começou pra valer. As organizações do século XVII estão desmoronando. Temos nos orgulhado, há séculos, desde Newton e Descartes, dos triunfos da razão, da ausência de magia. No entanto, assim como os melhores mágicos de antigamente, ficamos dependentes da manipulação. Por três séculos, estivemos planejando, prevendo e analisando o mundo. Apegamo-nos intensamente a uma crença na relação entre causa e efeito.

Elevamos o planejamento à condição do mais alto ofício sacerdotal e imbuímos os números de um poder absoluto. Usamos números para descrever nossa saúde econômica, nossa produtividade, nosso bem-estar físico. Desenvolvemos gráficos, tabelas e planos para nos levar ao futuro, reverenciando-os como os antigos marinheiros

faziam com os livros de mapas. Sem eles, estamos perdidos, à deriva, cercados por dragões. Não temos sido, afinal, nada mais do que feiticeiros, mestres da magia da nossa época.

O universo que Isaac Newton descreveu era um lugar sedutor. Enquanto o grande relógio tiquetaqueava, ficávamos espertos e projetávamos a era das máquinas. Enquanto oscilava com perfeita periodicidade, o pêndulo nos levava a novas descobertas. Enquanto a Terra girava em torno do Sol (exatamente como um mecanismo de relógio), éramos tranquilizados acerca do papel do determinismo e da previsão. Incorporamos expectativas de regularidade ao nosso próprio ser. E organizamos o trabalho e o conhecimento com base nas nossas crenças sobre esse universo previsível.

É interessante observar o quanto a maioria das observações é newtoniana. A imagem maquinizada das esferas foi traduzida nas organizações em termos de ênfase em estruturas materiais e partes múltiplas. As responsabilidades foram organizadas em funções. As pessoas, em papéis. Páginas sem conta de organogramas descrevem o funcionamento da máquina: o número de peças, o que encaixa onde, quais são as peças mais importantes. Os anos 1990 revelaram essas crenças profundamente arraigadas sobre as organizações como máquinas quando a "reengenharia" se tornou a solução dominante para as mazelas organizacionais. Seu custoso fracasso, como mais tarde se reconheceu, decorreu em grande parte de processos e crenças que não levavam em conta as dimensões humanas (ou vivas) da vida organizacional. William Bygrave, físico que se tornou um teórico da organização, observa que muitos teóricos da administração ou eram engenheiros ou admiravam essa profissão, de Chandler a Porter - uma linhagem que continua até hoje. Tem havido um estreito vínculo, escreve ele, entre o treinamento em engenharia desses autores e suas tentativas de criar uma maneira estruturada e racional de abordar as organizações. Essa redução a partes e a proliferação de divisões têm caracterizado não só as organizações como também todas as coisas do mundo ocidental nos últimos trezentos anos. Decompomos o conhecimento em disciplinas e áreas, construímos escritórios e escolas com espaços divididos, desenvolvemos técnicas analíticas que se concentram em fatores discretos e até mesmo nos aconselhamos uns aos outros a agir de modo fragmentado, a usar diferentes "partes" do nosso ser em ambientes diferentes. *Nas organizações, o foco da nossa atenção tem sido a estrutura e o projeto organizacional, a coleta de grande quantidade de dados numéricos e as decisões baseadas em sofisticadas fórmulas matemáticas.* Passamos anos movendo peças de um lado para o outro, construindo modelos elaborados, introduzindo mais variáveis, criando formas mais precisas de análise. Até há pouco tempo, acreditávamos de fato que podíamos estudar as partes, por mais elevado que pudesse ser o seu número, para chegar ao conhecimento do todo. Reduzimos, descrevemos e separamos as coisas em termos de causa e efeito, e projetamos o mundo em linhas e quadrados. *Um mundo baseado em imagens inspiradas nas máquinas é um mundo descrito em termos de fronteiras.* Numa máquina, cada peça sabe o seu lugar. De maneira semelhante, nas organizações newtonianas delimitamos fronteiras em toda parte. Criamos funções e responsabilidades, especificamos linhas de autoridade e limites de atribuições. Chegamos ao ponto de impor fronteiras ao fluxo da experiência, produzindo a fragmentação de redes inteiras de interação em passos discretos.

Estudamos variáveis como fatores separados e bem delimitados, mesmo quando tentamos dar conta de algumas de suas interações mediante complexas técnicas estatísticas. As informações são representadas em quadros e gráficos que dividem o mundo em pedaços. Os gráficos nos falam de fatias de mercado, opiniões dos empregados, avaliações dos clientes. Chegamos ao ponto de pensar o poder - uma força

esquiva e energética como nenhuma outra - como um recurso delimitado, definido como "o meu pedaço da torta".

Essas fronteiras onipresentes criam um forte sentido de solidez; e nós as usamos tanto para

nos proteger como para nos definir. As fronteiras permitem saber a diferença entre uma coisa e outra. "Todo *o corpos* da física clássica e a tecnologia que nele se apóia dizem respeito à

separatividade entre as coisas, a partes constituintes e à maneira como estas influenciam umas às outras graças à sua separação. A física clássica estuda um mundo de coisas e o modo como

funcionam as influências formadas a partir das separações. Num universo de coisas, há margens bem definidas; é possível dizer onde uma coisa acaba e a outra começa, observar algo de fora, sem interferir. A visão "coisificada" do mundo tem nos levado, assim, a crer na objetividade

científica. E prosperamos com essa crença durante muitos séculos, funcionando bem num

mundo de eu-você, dentro-fora, aqui-lá.

Uma vasta e complexa máquina foi confiada aos nossos cuidados. Procuramos conhecer a

mente do relojoeiro, mesmo que ele se perdesse cada vez mais na distância. Fizemos algumas

suposições a seu respeito (seu sexo nunca esteve em questão): ele era infinitamente racional,

suas obras eram totalmente previsíveis, e umas poucas leis simples revelariam o que fazia tudo

funcionar. O pensamento reducionista, sedutor, levou-nos a acreditar que acabaríamos entendendo tudo. Controlaríamos tudo, inclusive a vida e a morte. A ciência tomou o lugar de

Deus. "O caos era simplesmente uma complexidade tão grande, que os cientistas não podiam,

na prática, rastreá-la, mas eles estavam certos de que, em princípio, poderiam um dia conseguilo. Quando esse dia chegasse, o caos deixaria, por assim dizer, de existir, ficando apenas as leis

de Newton. Era uma idéia fascinante.

Na física, essa busca das leis máximas levou aos esforços pela elaboração de uma teoria unificada, ultimamente apelidada "teoria de tudo". Alguns cientistas ainda acreditam que vão descobrir os segredos essenciais da vida e que serão capazes de controlar todos os aspectos da existência. Embora algumas pessoas na área da administração sonhem com níveis semelhantes de controle, seu desejo de previsão tem levado a resultados menos dignos de nota. Confundiu-se a verdadeira simplicidade com a propensão a compor exortações simplistas e aforismos sem sentido sobre o que faz uma empresa funcionar bem.

Não tem sido fácil viver nesse universo mecanicista. A retirada da experiência humana da visão de mundo científica teve uma outra consequência surpreendente. Embora os cientistas tivessem se envolvido num bem-sucedido diálogo com a natureza, um resultado inesperado do seu trabalho foi a descoberta de um mundo silencioso. Eis o paradoxo da ciência clássica. Ela revelou ao homem uma natureza morta, passiva, *uma natureza que se comporta como um autômato*, que, uma vez programado, continua a seguir as regras incluídas no programa. Nesse sentido, o diálogo com a natureza mais

isolou o homem do que o aproximou dela... Parecia que a ciência degradava tudo aquilo em que tocava .

A solidão se difundiu não apenas em nossa ciência como também em toda a cultura ocidental. Na América, levamos o individualismo à sua expressão mais acabada, cada um de nós protegendo suas próprias fronteiras, afirmando os seus direitos, criando um universo que deixa o indivíduo preso a um glorioso mas terrificante isolamento.

Na ciência, o início do século XX anunciou o fim da hegemonia do pensamento newtoniano. As descobertas de um estranho mundo no nível subatômico não podiam ser explicadas por meio das leis newtonianas, abrindo assim o caminho para novos modos de compreender o universo.

A mecânica newtoniana ainda contribui muito para os avanços científicos, mas faz-se agora necessária uma ciência nova e diferente para explicar inúmeros fenômenos. A mecânica quântica não descreve um universo automático, semelhante a um relógio. Ela fala de um mundo muito diferente.

Em sua maioria, os outros passos gigantescos dados na nossa compreensão da natureza foram, na realidade, evolutivos, no sentido de terem surgido de fundamentos previamente estabelecidos: os fatos eram reorganizados, vinculados de novas maneiras, ou então vistos num contexto diferente.

A teoria quântica, no entanto, afastou-se por completo desses fundamentos; ela revelou um terreno inteiramente novo. Esse terreno não podia (não pode) ser adequadamente descrito por meio de metáforas tomadas da nossa visão anterior da realidade porque muitas dessas metáforas já não se aplicam à realidade. Mas o resultado efetivo não foi um obscurecimento da realidade, nem a transformação da natureza das coisas em algo mais fugidio e nebuloso. Ao contrário, a maioria dos físicos concordaria que a teoria quântica proporcionou à ciência precisamente o oposto - concretude e clareza .

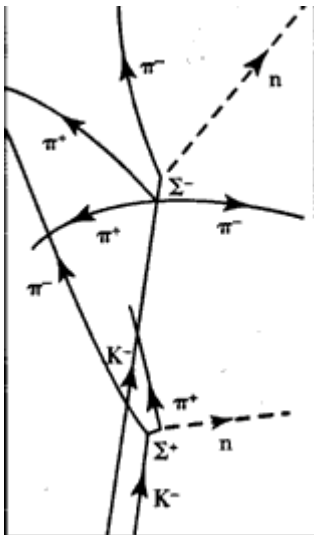
Embora possa ser concreto e claro, o mundo quântico é estranho, até mesmo para os cientistas. Mas o mundo quântico não é simplesmente estranho e fascinante. À medida que mais pessoas contemplarem esses estranhos comportamentos no nível subatômico, creio que este nos fornecerá imagens poderosas que enriquecerão nossa vida no nível macroscópico. As imagens do mundo quântico desafiam inúmeras das nossas premissas essenciais, incluindo a compreensão das relações, da conexidade, da previsão e do controle. Também pode ser verdade que os fenômenos quânticos se aplicam de alguma maneira a nós, objetos de grande porte, literalmente, mais do que pensávamos. Nossas células cerebrais são sensíveis o bastante para registrar a absorção até mesmo de um único fóton... e, portanto, sensíveis o suficiente para ser influenciadas por toda a panóplia do esquisito comportamento do nível quântico

Dada a enorme estranheza do mundo quântico, os autores que o abordam vivem à procura de novas metáforas. Capra o vê como "padrões dinâmicos que se transformam continuamente uns nos outros - a dança contínua da energia". Outros dizem ser ele um lugar em que tudo está interligado como uma vasta rede de padrões de interferência . *"O universo começa a parecer mais um grande pensamento do que uma grande máquina"*.

Quando o mundo deixou de ser uma máquina, quando começamos a reconhecer suas qualidades dinâmicas, muitos de seus aspectos familiares desapareceram. Na obra dos teóricos quânticos, as "coisas" desapareceram. Embora alguns cientistas ainda empreendam uma busca determinada dos blocos básicos de construção da matéria, outros físicos a abandonaram por considerá-la uma busca fútil de um reducionismo extremo. Eles desistiram de pesquisar a existência de coisas finitas e discretas porque, em experiências voltadas para a descoberta de partículas elementares, depararam com "coisas" que mudavam de forma e de propriedades quando reagiam entre si e também com os cientistas que as observavam. Em vez de minúsculas bolas de bilhar movidas

por forças de contato há inúmeros padrões de relacionamento ativo, elétrons e fótons, mésons e núcleons que se divertem conosco com suas fugidias vidas duplas, mostrando-se ora como posição, ora como momentum (* *Produto da massa vezes a velocidade da partícula*), ora como partículas, ora como ondas; ora como massa, ora como energia - e tudo isso como reações: uns reagindo com os outros e com o ambiente.

No mundo quântico, as relações não são simplesmente interessantes; para muitos físicos, elas são tudo o que existe na realidade. O físico Henry Stapp descreve as partículas elementares como, "na essência, um conjunto de relações que se voltam para fora em direção a outras coisas". As partículas passam a existir em caráter efêmero por meio de interações com outras fontes de energia. Damos nomes a cada uma dessas fontes - os físicos ainda identificam nêutrons, elétrons e outras partículas -, mas elas são "estados intermediários numa *rede de interações*". Os físicos podem fazer gráficos da probabilidade e dos resultados dessas interações, mas nenhuma partícula *pode ser descrita independentemente das outras*. O que é importante em qualquer diagrama é o processo global por meio do qual os elementos se encontram e se transformam; analisá-los em busca de detalhes mais individuais é simplesmente impossível. (Ver a ilustração abaixo.)



Interação de Partículas -Num momento de tempo breve demais para a nossa compreensão, mésons K entram numacâmara de bolhas. À medida que esses mésons interagem com diferentes potenciais de energia, doze diferentes partículas aparecem temporariamente. *Cortesia do Lawrence Berkeley Laboratory, University of California.* Nas organizações, estamos no limiar desse novo mundo de relações, imaginando se os novos mapas são fiéis e ainda temerosos de que, se os seguirmos, cairemos no nada. Um marinheiro empoleirado no alto do mastro por vezes grita "Terra à vista" com base na fé. Ele sabe o que procurar, sabe a aparência das colinas no horizonte, sabe distinguir entre nuvens e terra; ainda assim, por vezes o seu grito é um ato de fé. Visualizar um mundo de organizações quânticas requer essa fé. Porém, à medida que nos familiarizamos com o mundo quântico, algumas de suas características organizacionais emergem do nevoeiro, apenas um contorno perceptível. Esse mundo de relações é rico e complexo. Gregory Bateson fala do "padrão que liga", e nos conclama a parar de ensinar fatos - as "coisas" do conhecimento - e a nos concentrar, em vez disso, nas

relações como a base de todas as definições. Com as relações, desistimos da previsibilidade e damos as boas-vindas aos potenciais. Há alguns anos, li que as partículas elementares são "feixes de potencialidade. Comecei a pensar em todos nós dessa maneira, visto que por certo somos tão indefiníveis, não analisáveis e formados por feixes de potencialidade quanto todas as outras coisas do universo. Nenhum de nós existe independentemente das nossas relações com os outros. Ambientes e pessoas diferentes evocam algumas qualidades nossas e deixam outras adormecidas. Em cada uma dessas relações, somos diferentes e, de alguma maneira, novos.

Se nada existe independentemente de suas relações com as outras coisas, podemos nos afastar da necessidade de pensar as coisas como opostos polares. Durante anos, lutei conceitualmente com uma questão que considerava relevante: "Qual é, nas organizações, a influência mais importante sobre o comportamento - o sistema ou o indivíduo?" O mundo quântico me respondeu conclusivamente: "Os dois." Não é ou isto, ou aquilo. Não há necessidade de decidir entre as duas coisas, fazendo de conta que elas são separadas. ***O importante é a relação que se cria entre dois ou mais elementos.*** Os sistemas influenciam os indivíduos, e os indivíduos fazem que os sistemas venham a existir. É a relação que evoca a realidade presente. Qual o potencial que se toma real é algo que depende das pessoas, dos eventos e do momento.

Logo, a previsão e a reprodução exata são impossíveis. Embora seja de fato destabilizador, isso sem dúvida torna o mundo mais interessante. As pessoas param de ser previsíveis e ficam surpreendentes. Cada um de nós é uma pessoa diferente em lugares diferentes. Isso não nos faz inautênticos, apenas quânticos. Não somos os únicos seres imprecisos; todo o universo o é.

Uma fonte da imprecisão universal vem do fato de a matéria elementar ser inerentemente dual. Ela tem duas identidades bem distintas. A matéria pode tomar a forma de partículas, pontos específicos no espaço, ou de ondas, energia dispersa numa área finita. A identidade total da matéria (conhecida como pacote de ondas) inclui o potencial de ambas as formas - partículas e ondas. Esse é o Princípio da Complementaridade, que, essencialmente, se me permitem dar a ele uma inflexão filosófica, fala da unidade expressa como diversidade.

Contudo, não é possível estudar simultaneamente, como um todo unificado, essas duas identidades complementares de uma partícula. Aqui, somos impedidos por outro princípio fundamental da física quântica, o Princípio da Incerteza de Heisenberg. Podemos medir o aspecto partícula ou o aspecto onda - ou a localização, ou o movimento -, mas nunca podemos medir os *dois* ao mesmo tempo. "Embora possamos medir propriedades de onda, ou propriedades de partículas, as propriedades exatas da dualidade devem sempre escapar a toda medição que se possa fazer. O máximo que podemos esperar saber a respeito de determinado pacote de ondas é uma leitura imprecisa de sua posição e uma leitura igualmente imprecisa do seu momentum" É esse "vasto mingau de existência" que enrole, como areia movediça, todas as nossas esperanças de um universo determinista, quantificável.

Esses dois princípios pedem que mudemos fundamentalmente o nosso relacionamento com a medição e com a observação. Se a matéria quântica desenvolve uma relação com o observador, alterando-se de modo a responder à expectativa deste, como pode haver objetividade científica? Se o cientista estrutura experimentos para estudar propriedades de ondas, a matéria se comporta como onda; se o experimento se destina a examinar partículas, a matéria não se faz de rogada e se apresenta sob a forma de partículas. O ato da observação faz a potencialidade do pacote de ondas "entrar em colapso" num ou noutro aspecto. Um dos potenciais é realizado, ao mesmo tempo que os outros desaparecem instantaneamente. Antes de o observador agir, continua disponível uma

profusão sem fim de possibilidades. Mas, uma vez que o observador escolhe o que vai observar, o efeito da percepção é imediato e dramático. Todos os elementos da função de onda que representa o sistema observado entram em colapso, exceto um deles, que se manifesta como realidade"

Há vários anos, o teórico organizacional Karl Weick chamou a atenção para um dilema semelhante da observação nas organizações, que ele chamou de decretação. Ele observou que ***nós participamos da criação das nossas realidades organizacionais***: "O ambiente com o qual a organização se preocupa foi instalado pela própria organização." A observação de Weick, da perspectiva da ciência social, exhibe uma sensibilidade deveras semelhante à dos físicos quânticos.

Não existe realidade objetiva; o ambiente que vivenciamos é co-criado pelos nossos atos de observação, nossas escolhas com relação ao que observar e com que nos preocupar. Se de fato aceitássemos essa sensibilidade em nossa vida organizacional, parariamos de perder tempo discutindo sobre os aspectos "objetivos" do ambiente. Os conflitos acerca do que é verdadeiro ou falso desapareceriam ao examinarmos percepções múltiplas.

Weick nos estimula a ***nos afastarmos da discussão sobre quem está certo e quem está errado e a concentrarmos em vez disso as nossas preocupações em questões relacionadas com a eficácia, na reflexão sobre o que aconteceu e em identificar as ações que teriam servido melhor aos nossos propósitos.*** Poderíamos parar de discutir sobre a verdade e passar a nos preocupar em descobrir o que funciona melhor .

Weick também sugeriu uma nova perspectiva da análise organizacional. A ação deve preceder o planejamento, disse ele, porque é somente quando agimos para implementar alguma coisa que criamos o ambiente. Até começarmos essa interação com o ambiente, como poderemos formular os nossos pensamentos e planos? No planejamento estratégico, agimos como se estivéssemos respondendo a uma exigência do ambiente; mas, na realidade, alega Weick, ***criamos***

o ambiente por meio das nossas próprias intenções. As estratégias deveriam ser "*just-in-time*"..., sustentadas por mais investimentos em conhecimento geral, por um maior repertório de habilidades, pela capacidade de fazer um estudo rápido e de confiar na intuição, bem como pela sofisticação na redução de perdas".

A compreensão que Weick tem da maneira como os sistemas e seus ambientes co-criam a si mesmos desenvolveu-se nos últimos anos graças a uma importante reformulação de toda a área de planejamento estratégico (ver Mintzberg, 1993). Muitos ex-defensores do planejamento falam agora de *pensamento* estratégico, em vez de planejamento. Eles acentuam que as organizações exigem novas habilidades. Em vez da capacidade de analisar e prever, precisamos saber como permanecer agudamente conscientes do que está acontecendo agora, assim como temos necessidade de aprender melhor, e com mais rapidez, com aquilo que acabou de acontecer. Exigem-se agilidade e inteligência para responder à barragem incessante de mudanças freqüentes e não planejadas. Jack Welch, o legendário presidente da General Electric, afirma que, neste mundo moderno de fluxo constante, ***"prever é menos importante do que responder"***.

Essas mudanças no nosso modo de pensar a respeito de estratégia e planejamento merecem exame. Elas expõem o fato de que, durante muitos anos e com o dispêndio de muitos dólares, investimos em processos de planejamento derivados de crenças newtonianas. Quantas companhias obtiveram resultados positivos importantes e um progresso constante graças a planos estratégicos elaborados e onerosos? Muito poucas. Uma perspectiva quântica proporciona uma explicação abrangente desses fracassos. Se não há uma realidade objetiva lá fora, então o ambiente e o nosso futuro permanecem

inciados até que nos envolvamos com o presente. Temos de interagir com o mundo para ver o que podemos criar. Ao nos envolvermos com o momento, evocamos o nosso futuro.

Não se trata de sugerir que as organizações existam num estado totalmente reativo. ***A identidade e o propósito organizacionais têm um papel essencial.*** Sem uma noção clara do que são, e daquilo que procuram alcançar, as organizações viveriam sendo jogadas de um lado para o outro pelas mudanças no seu ambiente. *Nenhuma pessoa ou organização pode ser um co criador eficaz com o seu ambiente sem ter clareza sobre aquilo que ela pretende se tornar.*

Muitas coisas sobre as quais discutimos e com que nos preocupamos nas organizações advêm da nossa crença na realidade objetiva. Acreditamos que há, lá fora, algo que desafia a nossa capacidade de análise e de percepção. Basta contratar os especialistas certos para ver isso com clareza. Mas essa busca de alvos objetivos e discerníveis tem sido, se é que podemos admiti-lo, uma grande piada cósmica. Pensávamos poder aprisionar a realidade, abarcá-la com o nosso olhar ou, quem sabe, até mesmo controlar tudo; mas como fazer isso neste esquivo mundo de potenciais? Temos brincado com uma "vasta rede de padrões de interferência", com "a dança contínua da energia". O mundo não é uma coisa dotada de existência independente, mas uma tapeçaria complexa, em constante movimento, e que nunca chega ao fim.

Para viver ***num mundo quântico***, para tecer aqui e ali com facilidade e graça, ***temos de mudar o nosso procedimento.*** Em vez de fazer tantas descrições de tarefas, ***devemos nos dedicar a aprender como facilitar o processo.*** Precisamos ***adquirir conhecimento sobre como construir relacionamentos, como alimentar o crescimento e o desenvolvimento.*** Todos nós temos de ***melhorar nossa capacidade de ouvir, de conversar, de respeitar a singularidade do outro***, elementos essenciais aos relacionamentos sólidos. A era do indivíduo inflexível foi substituída pela ***era do trabalho em equipe***. Mas isso é apenas o começo. ***O mundo quântico demoliu o conceito de que somos indivíduos separados.*** Na vasta teia da vida, um número cada vez maior de relações espera por nós.

O próprio ***poder existente nas organizações é puramente relacional.*** Certa noite, tive uma longa conversa com um sábio amigo que me disse: ***"O poder nas organizações é a capacidade gerada pelos relacionamentos."*** É uma energia que passa a existir por meio dos relacionamentos. Depois dessa conversa, comecei a dar atenção a outro tipo de coisas nas organizações. Hoje, examino com cuidado a ***capacidade do ambiente de trabalho de criar relações saudáveis.*** Não mais a sua forma organizacional em termos de tarefas, funções, grau de controle e hierarquias, mas coisas mais importantes em termos da formação de relações sólidas.

As pessoas sabem ouvir umas às outras e falar umas com as outras?

Têm livre acesso umas às outras em toda a organização?

Demonstra-se confiança nelas dando-lhes toda e qualquer informação?

Os valores organizacionais reúnem ou afastam as pessoas?

A colaboração é de fato respeitada? As pessoas podem falar sinceramente?

Como o poder é energia, ele precisa fluir pelas organizações; não pode ficar restrito ou

confinado a certas funções ou níveis. O que confere ao poder a sua carga, positiva ou negativa,

é a natureza dos relacionamentos. Quando o poder é partilhado em reformulações no local de

trabalho como a gerência participativa e as equipes autogestoras, o poder criativo positivo é abundante. Há anos, muitas pessoas e pesquisadores vêm descrevendo os impactos positivos desses novos relacionamentos, o poder que se manifesta como relevantes aumentos de produtividade e de satisfação do pessoal.

Em outros locais de trabalho, há líderes que tentam forçar a obtenção de melhores resultados por meio da coerção e da competição. Há ocasiões em que chegam a exibir uma flagrante desconsideração pelas pessoas e por suas capacidades. Nessas organizações, também se cria um alto nível de energia, mas ela é totalmente negativa. O poder se torna mais um problema que uma capacidade. As pessoas usam a própria criatividade para trabalhar *contra* esses líderes, ou apesar deles; elas se recusam a contribuir positivamente para a organização. A lição que isso traz para todos nós parece clara. Se o poder é a capacidade gerada pelos nossos relacionamentos, devemos dar *atenção à qualidade dos relacionamentos*. Faríamos bem em ponderar sobre a idéia segundo a qual o amor é a mais potente fonte de poder.

O mundo quântico nos pede que contemplemos ainda outros mistérios. Ele revela as teias de conexão que estão em toda parte, deixando-nos atônitos diante da pergunta: como ocorrem a influência e a mudança numa teia? Os físicos têm observado certo grau de conexidade entre partículas aparentemente independentes, e até mesmo separadas por imensas distâncias. A partir de 1930, travou-se um acirrado debate entre os principais físicos, especialmente Niels Bohr e Albert Einstein.

Poderia a matéria ser afetada por "*causas não-locais*"? Poderia ela ser alterada por influências que viajam a uma velocidade superior à da luz? Einstein rejeitava a tal ponto a idéia de um universo em que a causa pudesse acontecer a distância que projetou, com dois outros físicos, um experimento mental [o experimento EPR (Einstein-Podolsky-Rosen)] para refutar a idéia de causas não-locais. Seu experimento desencadeou um vívido debate na física, e trinta anos depois, com o debate ainda em vigor, o físico John Bell elaborou uma demonstração matemática para provar que uma "*ação a distância instantânea*" poderia ocorrer no universo. Por fim, em 1982 (e, depois, em muitos outros experimentos), o físico francês Alain Aspect realizou experimentos físicos reais que comprovaram que as partículas elementares são efetivamente afetadas por *conexões invisíveis não restritas por limites de tempo e de espaço*.

Eis um exemplo de como a ação a distância é confirmada. Dois elétrons são inicialmente emparelhados ou correlacionados. Realizam-se então testes para determinar se esses elétrons emparelhados, mesmo quando separados, continuam a agir como um único elétron unificado. A sua relação sobreviverá a distância? Para determinar se esses elétrons se comportam como um único, os físicos podem testar seu spin. Os elétrons "giram" ao longo de um eixo, seja para cima ou para baixo, ou para a direita e a esquerda. Contudo, como são fenômenos quânticos, esses eixos não preexistem como realidade objetiva. Eles existem apenas como potenciais *até que* os cientistas decidam em que eixo vão fazer medições. Os elétrons não têm um spin fixado; ele só aparece com base naquilo que os cientistas desejam testar. Os elétrons respondem à escolha de medidas feita pelos cientistas. (Se é difícil compreender isso, lembre-se de que o mundo quântico é considerado estranho até pelos cientistas.) Uma vez que dois elétrons tenham sido correlacionados, se se observa que um tem o spin para cima, observase que o outro tem o spin para baixo; e se um tem o spin para a direita, o outro o terá para a esquerda.

Nesse experimento, os dois elétrons emparelhados são separados. Teoricamente, a distância entre eles pode abarcar o universo. Independentemente da distância, no momento em que se medir o spin de um deles - digamos que se tenha escolhido o eixo vertical -, o outro também exibirá instantaneamente um spin vertical, mas oposto. De que maneira esse segundo elétron, tão afastado do primeiro, "sabe" que eixo escolhemos para medir o spin do primeiro?

Antes, os cientistas acreditavam que nada podia viajar com velocidade superior à da luz, mas esses experimentos parecem refutar isso. Uma explicação dada pelos físicos é que os dois elétrons estão ligados por conexões não-visíveis; eles formam, na verdade, um todo indivisível que não podemos decompor em partes, mesmo quando separados pelo espaço. Quando se faz a tentativa de medi-los como partes distintas, os cientistas ficam bloqueados por sua conexidade invisível. Em nossa busca cotidiana de ordem e previsão, somos levados à loucura pela causalidade não-local. Apesar dos melhores planos, experimentamos influências que não podemos ver nem testar, bem como ocorrências estranhas que surgem em toda parte. Todos já foram obrigados a enfrentar com seqüências não desejadas de planos tão bem formulados. Julgávamos estar fazendo alguma coisa útil para resolver um problema e de súbito nos vimos diante de oito novos problemas criados pela nossa solução inicial. Não há como evitar essas conseqüências perturbadoras. Jamais poderemos planejar o suficiente para preveni-las, já que não nos é possível ver todas as conexões que de fato existem. Quando damos um passo ou tomamos uma decisão, estamos agindo sobre teias de relacionamentos que mal podemos ver mas estão sempre presentes.

Temos decomposto o mundo em partes e em fragmentos há tanto tempo que não estamos preparados para ver que uma ordem diferente está movendo o todo. De acordo com o físico britânico David Bohm: "A noção de que todos esses fragmentos existem separadamente é com certeza uma ilusão, e essa ilusão só pode levar a um conflito e a uma confusão intermináveis"

Acredito que ***um dos nossos maiores desafios reside em descobrir novas maneiras de pensar e de sentir que nos capacitem a compreender o todo.*** É um território ainda não mapeado, que exige de nós um exame muito dedicado. No momento, nossa maneira mais sofisticada de reconhecer a complexidade do mundo consiste em construir sofisticados mapas de sistemas, freqüentemente influenciados por uma busca de previsibilidade. Quando criamos um mapa -revelando o que julgamos serem todos os elementos e interações relevantes -, esperamos ser capazes de manipular o sistema de acordo com os resultados que queremos obter. Estamos pensando como bons newtonianos. Mas isso que queremos é impossível. Não existem rotas que nos levem de volta ao porto seguro da previsão, nem marinheiros habilidosos que possam determinar um curso preciso pelo oceano quântico. ***Nosso desafio consiste em ver, para além dos inúmeros fragmentos, a totalidade,*** recuando o bastante para apreciar o modo como as coisas se movimentam e se alteram enquanto unidade coerente. Vivemos num mundo muito impreciso, em que as fronteiras têm caráter esquivo e raramente significam o que esperamos que signifiquem. A qualidade fugidia dessas fronteiras vai continuar a nos enlouquecer enquanto nos concentrarmos em tentar especificá-las com mais detalhes ou em decifrar linhas nítidas de causa e efeito entre conceitos que tratamos como desvinculados uns dos outros, mas que não o são.

Não há maneiras familiares de pensar sobre os níveis de interconexidade que parecem caracterizar o mundo quântico. Em vez de um vazio solitário, com partículas isoladas movendo-se por ele, o espaço se mostra repleto de conexões. Eis por que as metáforas falam agora de teias e tessituras, ou do mundo como um grande pensamento. A

gravidade é um exemplo corriqueiro de "ação a distância", e os cientistas têm criado outros "campos", forças não visíveis que organizam o espaço, para explicar as conexões que observam. A concepção mais provocativa, expressa na obra de Bohm, é a de que, num nível que não podemos discernir, existe uma totalidade indivisa. Se pudéssemos olhar sob a superfície, veríamos uma "ordem implicada" a partir da qual advêm eventos aparentemente distintos.

Os saltos quânticos são um excelente exemplo da interconexidade quântica. Tecnicamente, esses saltos são alterações abruptas e descontínuas nas quais um elétron salta de uma órbita para outra sem passar por nenhum estágio intermediário. O elétron está em determinado lugar e, de repente, está em outro, não havendo pontos de transição *en route* para marcar a sua trajetória. Os físicos podem calcular a probabilidade de ocorrência de um salto, mas não precisamente quando ele vai acontecer. O que está em ação aqui é todo um sistema que cria de maneira invisível as condições que permitem subitamente que o elétron salte para um novo lugar. Como é impossível saber sempre tudo sobre a totalidade, é impossível prever exatamente onde ou quando as influências se manifestarão. Esse dificilmente é um pensamento tranquilizador para aqueles que tentam liderar organizações; não obstante, as imagens vinculadas aos saltos quânticos refletem de maneira mais precisa do que quaisquer outras a minha experiência com a mudança organizacional e social.

Não conheço uma teoria melhor para explicar a repentina queda do Muro de Berlim, por exemplo. Antes da ocorrência desse evento, havia grande número de pequenas mudanças ocorrendo na Alemanha Oriental, a maioria das quais não era visível a ninguém além de sua vizinhança mais próxima. Contudo, cada pequeno ato de desafio ou cada nova maneira de comportamento ocorriam no âmbito de um tecido inteiro. Cada pequena ação vinculava-se invisivelmente a todas as outras. O impacto global ficou visível de uma hora para outra nos poucos dias durante os quais as pessoas destruíram o muro. A queda do Muro de Berlim demonstra o poder do "***pensar globalmente, agir localmente***".

Ela prova que ***as ações locais podem ter uma enorme influência sobre um sistema*** monstruoso que resistira a todas as outras tentativas políticas de alterá-lo. A Alemanha não poderia ser reunificada por meio da política do poder tradicional, nem por líderes de alto nível vindos de nações poderosas. Foram as ações locais no interior do sistema, combinadas com muitas outras influências globais, que se aglutinaram resultando num momento de profunda mudança.

Numa teia, o impacto potencial das ações locais não tem nenhuma relação com a sua magnitude. Quando optamos por agir localmente, podemos querer influenciar todo o sistema. Contudo, agimos no local em que estamos, com o sistema que conhecemos, com aquilo que podemos abraçar. De uma perspectiva newtoniana, os nossos esforços se mostram com frequência insignificantes, e duvidamos que as nossas ações façam alguma diferença. Ou talvez alimentemos a esperança de que os nossos pequenos esforços contribuam, em termos de incremento, para a mudança em larga escala. Passo a passo, sistema a sistema, aspiramos a desenvolver massa crítica ou força suficiente para alterar o sistema mais amplo.

Mas uma visão quântica explica o sucesso dos pequenos esforços de um modo bem diferente. ***Agir localmente nos permite estar no interior do movimento e do fluxo do sistema, participando de todos os eventos complexos que ocorrem simultaneamente.*** Assim, é mais provável que sejamos sensíveis à dinâmica desse sistema e, portanto, mais eficazes. Contudo, *as mudanças locais afetam igualmente o sistema global, não como incremento, mas devido ao fato de que cada pequeno sistema participa de uma totalidade indivisa.* Atividades numa parte do todo criam efeitos que emergem em

lugares distantes. Em decorrência dessas conexões não vistas, há um valor potencial na ação praticada em qualquer ponto do sistema. Nunca sabemos de que maneira as nossas pequenas atividades afetarão outras ao longo do tecido invisível da nossa conectividade. Aprendi que, ***nesse mundo elegantemente conectado, nunca está em questão a "massa crítica"; o que importa mesmo são as conexões críticas.***

Aqueles que têm usado metáforas musicais, especialmente as metáforas relacionadas com o jazz, para descrever o trabalho conjunto estão sentindo a natureza desse mundo quântico. É um mundo que requer que estejamos presentes juntos, e dispostos a improvisar. Concordamos quanto à melodia, ao tempo e à nota, e então começamos a tocar. Ouvimos com cuidado, comunicamos constantemente uns com os outros e, de repente, há música, possibilidades que vão além de qualquer coisa que tenhamos imaginado. A música vem de algum outro lugar, de um todo unificado a que tivemos acesso entre nós, um relacionamento que transcende a nossa falsa sensação de separação. Quando a música aparece, nada nos resta senão ficar maravilhados e gratos. Minha crescente sensibilidade a esse mundo quântico tem afetado profundamente a minha prática nas organizações. Hoje, esforço-me por permanecer atenta ao todo e resistir à minha capacidade tão arraigada de reduzir e separar as coisas para poder entendê-las. Passei a concentrar-me muito mais no processo, focalizando mais a qualidade que a quantidade, dando mais atenção a coisas como o padrão, a direção, a sensação e o ritmo interior do que está acontecendo. Desisti há muito tempo de procurar relações diretas de causa e efeito. Do mesmo modo, sinto que posicionar as coisas como polaridades não traz benefícios - precisamos parar de traçar linhas de oposição e tentar compreender o "e" do "um e um".

Pessoalmente, já não perco tempo com planos e cronogramas elaborados. Quero usar o tempo antes gasto em planejamento e análises detalhadas para ***criar as condições organizacionais para que as pessoas estabeleçam um propósito claro, cheguem a um acordo sobre como vão trabalhar juntas e então pratiquem para se tornar melhores observadores, aprendizes e colegas à medida que co-criam com o seu ambiente.*** E aprendi que ***grandes coisas são possíveis quando aumentamos a participação.*** Quero sempre contar com a presença de cada vez mais pessoas, das mais diversas funções e lugares.

Sempre me surpreendo com aquilo que as pessoas são capazes de criar quando exploram as teias de relação e de cuidado que as ligam. Por fim, já não discuto com ninguém sobre o que é ou não real. Cada um de nós constrói a realidade, e, quando fico curiosa a esse respeito, aprendo muito com as outras pessoas. A minha expectativa é que elas vejam as coisas de uma maneira diferente da minha, que me surpreendam.

Na base de cada uma dessas mudanças na prática reside uma profunda mudança de sensibilidade - desisti de tentar controlar o que quer que seja. Foi preciso um longo tempo para que eu aprendesse isso, mas finalmente compreendo que o universo se recusa a cooperar com o meu desejo de brincar de Deus. Recebo às vezes telefonemas de colegas consultores que se dedicaram com grande afinho a um projeto e estão muito frustrados. Num desses telefonemas, um amigo contou que seu cliente coletara dados, definira cinco áreas-chave de problemas e criara forças-tarefa para resolver cada uma dessas questões. Mas os gerentes estavam tendo problemas para coordenar as forças-tarefa. Quanto mais elas estudavam os problemas, mais constataavam o inter-relacionamento entre eles. Havia cadeias de interconexões em toda parte, mas os cinco grupos continuavam a agir separadamente. O resultado era a fadiga e a impaciência. As pessoas simplesmente queriam implementar alguma coisa; qualquer coisa seria um alívio depois de tantas reuniões exaustivas e planos detalhados.

Enquanto ouvia meu colega, partilhei o seu "desespero newtoniano". Eu sabia o que ele estava sentindo; sabia para onde as coisas caminhariam se ele continuasse a manter essas atividades separadas. Falamos um pouco sobre reunir todo o sistema para ter acesso a uma *inteligência sistêmica* mais profunda, mas ele não conseguia acreditar que isso funcionaria. Ele queria reagir de novas maneiras, mas carecia de uma visão mais rica do que fazer, uma visão de como estar neste mundo com mais confiança...

[Edit this page \(if you have permission\)](#) | [Google Docs -- Web word processing, presentations and spreadsheets.](#)